

PUB-NO: DE004445826A1  
DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 4445826 A1  
TITLE: Building-in device for vehicle  
dashboard  
PUBN-DATE: June 27, 1996

INVENTOR- INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ALBERS, THOMAS	DE

ASSIGNEE- INFORMATION:

NAME	COUNTRY
BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG	DE

APPL-NO: DE04445826

APPL-DATE: December 21, 1994

PRIORITY-DATA: DE04445826A ( December 21, 1994)

INT-CL (IPC): B60R011/00, B60K037/04

EUR-CL (EPC): B60K037/02 ; B60K037/06, B60R011/02 ,  
B60R011/00

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O>The building-in device has a turning casing (5) to receive various units (telephone 7, service elements 9, 9', 9'', computer 10, cassette store 11). The casing is at least partly within a wall region (2) in which there is a wall aperture (1). One or more units or storage boxes (6) are accessible via this aperture when the casing is turned. With the casing in the turned position, at least one further unit and/or a storage box and/or a box to

AVAILABLE COPY

Page Blank (uspto)

receive a unit is concealed in the wall region. The units may be spread round the casing. The casing may be turned manually or by a motor.

**BEST AVAILABLE COPY**

This Page Blank (.....)



⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift  
⑯ DE 44 45 826 A 1

⑯ Int. Cl. 8:  
B 60 R 11/00  
B 60 K 37/04

⑯ Aktenzeichen: P 44 45 826.8  
⑯ Anmeldetag: 21. 12. 94  
⑯ Offenlegungstag: 27. 6. 96

DE 44 45 826 A 1

⑯ Anmelder:  
Bayerische Motoren Werke AG, 80809 München, DE

⑯ Erfinder:  
Albers, Thomas, 85298 Scheyern, DE

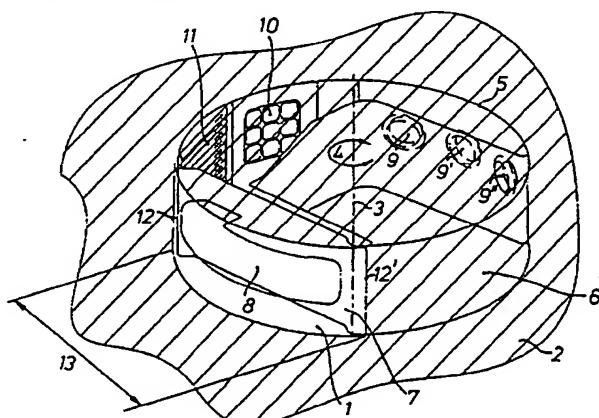
⑯ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 42 13 129 A1  
DE 40 02 241 A1  
DE 79 14 904 U1  
DE-GM 70 08 655  
EP 02 33 844 B1

EST AVAILABLE COPY

⑯ Einbauvorrichtung, insbesondere für ein Armaturenbrett eines Kraftfahrzeugs

⑯ Einbauvorrichtung, insbesondere für ein Armaturenbrett eines Kraftfahrzeugs, mit einem schwenkbaren Gehäuse (5), das an einem Umfangsbereich zugängliche Einbaugeräte (Telefon 7, Bedienelemente 9, 9', 9'', Bordcomputer 10, Kassettenablege 11) aufnimmt. Das Gehäuse (5) ist zumindest teilweise innerhalb eines mit einer Wandöffnung (1) versehenen Wandbereiches (2) angeordnet. Einzelne oder mehrere Einbaugeräte (7, 9, 9', 9'', 10, 11) bzw. Ablagefächer (6) sind in einer zugeordneten Schwenkstellung des Gehäuses (5) über die Wandöffnung (1) zugänglich, wobei in dieser Schwenkstellung wenigstens ein weiteres Einbaugerät (7, 9, 9', 9'', 10, 11) und/oder ein Ablagefach (6) und/oder ein zur Aufnahme eines Einbaugerätes geeignetes Fach in dem Wandbereich (2) verdeckt angeordnet ist.



DE 44 45 826 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 04.98 602 026/349

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Einbauvorrichtung, insbesondere für ein Armaturenbrett eines Kraftfahrzeugs, mit den im Oberbegriff des Patentanspruches 1 angegebenen Merkmalen.

Eine derartige Einbauvorrichtung ist in dem DE-GM 79 14 904 im mittleren Bereich des Armaturenbretts eines Kraftfahrzeugs vorgesehen, die in einem Gehäuse ein Rundfunkgerät und weitere Einbaugeräte aufnehmen kann. Das Gehäuse ist um eine vertikale Achse schwenkbar, wodurch das Rundfunkgerät bzw. die weiteren Einbaugeräte in eine bediengünstige Winkelstellung auf den Fahrer des Fahrzeugs oder auf den Beifahrer einstellbar sind. Das Gehäuse erstreckt sich vom Armaturenbrett in den Fahrgastraum und schränkt diesen zumindest etwas ein. Das Rundfunkgerät und die weiteren Einbaugeräte sind in einem sichtbaren Bereich des Gehäuses angeordnet, der aufgrund seiner Erstreckung lediglich einige Einbaugeräte aufnehmen kann. Der sichtbare Bereich des Gehäuses kann nicht vollständig mit Einbaugeräten versehen sein, da die seitlich neben den Einbaugeräten befindlichen Oberflächenbereiche des Gehäuses zur schwenkbaren Gehäuseabstützung bereichsweise zylindrisch ausgebildet sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einbauvorrichtung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 anzugeben, die einen vorgegebenen Bauraum besser zur Aufnahme von Einbaugeräten und/oder Ablagefächern nutzen kann.

Diese Aufgabe ist durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Beispielsweise mehrere Einbaugeräte und eventuell ein oder mehrere Ablagefächer können über einen vorzugsweise größeren Umfangsbereich des Gehäuses verteilt in diesem angeordnet sein und nach einer manuellen oder motorischen Schwenkbewegung des Gehäuses in eine zugeordnete Schwenkstellung vor der Wandöffnung durch die Wandöffnung hindurch bedient oder ergriffen werden. Ein eventuell in dem Gehäuse ausgebildetes Ablagefach ist in einer zugeordneten Schwenkstellung ebenfalls über die Wandöffnung zugänglich, in das Gegenstände eingebracht oder diesem entnommen werden können. Einbaugeräte wie beispielsweise ein Telefon, ein Kassettenbehälter, Bedienelemente einer Heizungs- und/oder Klimaanlage sowie ein Ablagefach können in dem Gehäuse untergebracht sein, von denen lediglich das vor die Wandöffnung geschwenkte Einbauelement sichtbar ist. Bei einer entsprechend breiten Ausbildung der Wandöffnung können auch einige der Einbaugeräte und/oder Ablagefächer vor die Wandöffnung verlagert sein, so daß in diesem Fall diese Einbaugeräte bzw. Ablagefächer ohne eine weitere Schwenkbewegung des Gehäuses über die Wandöffnung zugänglich sind. In jeder Winkelstellung ist zumindest ein Einbaugerät oder ein Ablagefach von dem mit der Wandöffnung versehenen Wandbereich verdeckt, wodurch der zur Verfügung stehende Bauraum in besonders vorteilhafter Weise genutzt ist. Das Gehäuse kann um eine wandfeste Achse schwenkbar sein oder beispielsweise über eine Kulissen- oder Taumelführung schwenk- bzw. drehbar sein. Ist das Gehäuse über eine Kulissen- oder Taumelführung geführt, kann das Gehäuse an seinem Umfang bereichsweise abgeflacht und derart geführt sein, daß in der betreffenden Schwenkstellung das Gehäuse kaum oder nicht von der Wandöffnung hervorsteht und eine Spaltbildung insbesondere an den seitlichen Rändern der Wandöffnung und den benachbarten Bereichen des

Gehäuses vermieden ist.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

Drei Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand einer Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel der Einbauvorrichtung in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2a bis 2d die in Fig. 1 dargestellte Einbauvorrichtung in unterschiedlichen Winkelstellungen des Gehäuses, jeweils in Draufsicht,

Fig. 3 ein zweites Ausführungsbeispiel mit über einer Taumelführung geführtem Gehäuse und

Fig. 4 ein drittes Ausführungsbeispiel mit einer zu Fig. 3 alternativen Taumelführung.

Die in Fig. 1 dargestellte Einbauvorrichtung ist etwa im mittleren Bereich des Armaturenbretts eines Kraftfahrzeugs angeordnet und weist in einem mit einer äußeren Wandöffnung 1 versehenen Wandbereich 2 ein um eine vertikale Achse 3 in beide Richtungen des Doppelpfeiles 4 schwenkbares Gehäuse 5 auf, das zumindest größtenteils in einem entsprechenden Aufnahmerraum des Wandbereiches schwenkbar bzw. drehbar aufgenommen ist. In dem Gehäuse 5 sind neben einem Ablagefach 6 ein Telefon 7 mit Hör- und Sprechteil 8, Bedienelemente 9, 9', 9'' einer Heizungseinrichtung, ein Bordcomputer 10 und eine Kassettenablage 11 untergebracht, die nach einer Schwenk- bzw. Drehbewegung des Gehäuses 5 in eine zugeordnete Schwenkstellung vor die Wandöffnung 1 durch die Wandöffnung 1 hindurch zugänglich sind. In allen zugeordneten Schwenkstellungen ist zumindest ein weiteres Einbaugerät bzw. ein Ablagefach oder ein zur Aufnahme eines Einbaugerätes vorgesehenes Fach in dem Wandbereich verdeckt angeordnet. Die Einbaugeräte und das Ablagefach 6 sind am Umfang des Gehäuses 5 verteilt angeordnet und durch in der Figur nicht sichtbare, etwa axial verlaufende Randbereiche des Gehäuses 5 voneinander getrennt. In einer zugeordneten Schwenkstellung sind diese etwa axial verlaufenden Randbereiche in der Nähe der seitlichen Ränder 12, 12' der Wandöffnung 1 angeordnet, wodurch eine Spaltbildung zwischen diesen Rändern 12, 12' und den Randbereichen des Gehäuses weitgehend vermieden ist. Das Gehäuse 5 ist um die Achse 3 motorisch schwenk- bzw. drehbar. Bei der vorliegenden Ausführung weist die Wandöffnung 1 eine etwa dem Radius des näherungsweise zylindrischen Gehäuses 5 entsprechende Breite 13 auf.

In der Draufsicht gemäß Fig. 2a ist das Gehäuse 5 in eine Schwenkstellung geschwenkt, in der das in dem Gehäuse 5 ausgebildete Ablagefach 6 über einen Umfangsbereich des Gehäuses 5 und die Wandöffnung 1 vom Fahrgastraum des Fahrzeugs her zugänglich ist.

Ist das Gehäuse 5 in die Fig. 2b entsprechende Schwenkstellung geschwenkt, sind die Bedienelemente 9, 9', 9'' über die Wandöffnung 1 zugänglich und das Ablagefach 6, das Sprechteil 8, die Kassettenanlage 11 und der Bordcomputer 10 sind in dem Wandbereich 2 verdeckt angeordnet.

Um das Sprechteil 8 des Telefons 7 ergreifen zu können, ist das Gehäuse 5 in die Fig. 2c entsprechende Schwenkstellung um die Achse 3 zu schwenken bzw. zu drehen.

Nach einer Schwenkbewegung des Gehäuses 5 in die Fig. 2d entsprechende Schwenkstellung sind die Kassettenablage 11 und der Bordcomputer 10 gleichzeitig über die Wandöffnung 1 zugänglich. Die Bedienelemente 9, 9', 9'', das Ablagefach 6 und das Sprechteil 8 sind in dieser Schwenkstellung in dem Wandbereich 2 verdeckt

BEST AVAILABLE COPY

angeordnet.

Bei einer Fig. 3 entsprechenden alternativen Einbauvorrichtung sind in einem Gehäuse 5' beispielsweise die in dem Gehäuse 5 in Fig. 1 untergebrachten Einbaugeräte bzw. ein Ablagefach aufgenommen. Das Gehäuse 5' ist nicht um eine feste Achse schwenk- bzw. drehbar, sondern über eine Taumelführung schwenkbar bzw. drehbar geführt. Die Taumelführung weist zwei an dem Wandbereich 2' ortsfeste Führungszapfen 14, 14' auf, die jeweils innerhalb des Wandbereiches 2' in der Nähe der seitlichen Ränder 12', 12'' mit etwa vertikaler Achse angeordnet sind. Unter einer durch den Pfeil 15 ange deuteten Kraft einer nicht dargestellten Feder liegt eine über einen Umfang des Gehäuses 5' verlaufende Führungswand 16 an den beiden Führungszapfen 14, 14' an. Das Gehäuse 5' ist in den Umfangsbereichen, die in Schwenkstellungen vor der Wandöffnung 1 liegen, abgeflacht. Die Führungswand 16 des Gehäuses 5' ist derart unrund ausgebildet, daß in den Schwenkstellungen etwa axial verlaufende Randbereiche 19, 19' des Gehäuses 5' in die Nähe der seitlichen Ränder 12', 12'' der Wandöffnung 1' verstellt sind, wodurch eine Spaltbildung zwischen diesen Rändern 12', 12'' und den axialen Randbereichen 19, 19' des Gehäuses 5' weitgehend vermieden ist.

In der Darstellung gemäß Fig. 4 ist eine zu Fig. 3 alternative Taumelführung für das Gehäuse 1" angegeben, bei der eine von dem Gehäuse 1" nach unten vorstehende Führungsstegwand 17 lediglich ortsfest im Bereich der beiden seitlichen Ränder der Wandöffnung in jeweils einer lokal ausbildeten Führungsnot 18 geführt ist.

Die Erfindung ist auch in einer von den Ausführungsbeispielen abweichenden Weise realisierbar. Das Einbaugeräte und gegebenenfalls ein oder mehrere Ablagefächer aufnehmende Gehäuse kann gegen ein anderes Gehäuse austauschbar sein, das beispielsweise mit anderen Einbaugeräten und/oder Ablagefächern versehen ist. Das Gehäuse kann manuell oder motorisch schwenkbar bzw. drehbar sein und in einer betreffenden Schwenkstellung oder in mehreren bzw. allen Schwenkstellungen manuell oder motorisch arretierbar sein. Ist das Gehäuse beispielsweise manuell schwenkbar, kann das Gehäuse oder der Wandbereich Raststellen aufweisen, in die in der betreffenden Schwenkstellung ein Rastelement an dem anderen Teil, an dem Randbereich oder an dem Gehäuse selbsttätig eingreift. Einzelne oder mehrere Einbaugeräte bzw. ein oder mehrere Ablagefächer in dem Gehäuse können jeweils an dem in einer zugeordneten Schwenkstellung der Wandöffnung gegenüberliegenden Umfangsbereich von einem ein- oder mehrteiligen Deckel überdeckt sein. Bei einer in dem Wandbereich verdeckten Anordnung des betreffenden Einbaugeräts bzw. des Ablagefaches verläuft der Deckel etwa mit der Umfangskontur des Gehäuses bündig. In der betreffenden Schwenkstellung ist der Deckel durch die Wandöffnung hindurch nach außen in eine das betreffende Einbaugerät bzw. Ablagefach freigebende Offenstellung verstellbar. Die bei der Taumelführung vorgesehenen Führungszapfen können durch Führungsrollen ersetzt sein. Anstelle der alternativen Taumelführung zur Führung des Gehäuses kann auch eine andere Führung, beispielsweise eine Kulissenführung vorgesehen sein.

#### Patentansprüche

##### 1. Einbauvorrichtung, insbesondere für ein Armatu-

renbrett eines Kraftfahrzeugs, mit einem schwenkbaren Gehäuse, das an einem Umfangsbereich zugängliche Einbaugeräte aufnimmt, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse zumindest teilweise innerhalb eines mit einer Wandöffnung (1, 1') versehenen Wandbereiches (2, 2', 2'') angeordnet ist und einzelne oder mehrere Einbaugeräte (7, 9, 9', 9'', 10, 11) bzw. Ablagefächer (6) in einer zugeordneten Schwenkstellung des Gehäuses (5, 5', 5'') über die Wandöffnung (1, 1') zugänglich sind und in dieser Schwenkstellung wenigstens ein weiteres Einbaugerät (7, 9, 9', 9'', 10, 11) und/oder ein Ablagefach und/oder ein zur Aufnahme eines Einbaugerätes (7, 9, 9', 9'', 10, 11) geeignetes Fach in dem Wandbereich (2, 2', 2'') verdeckt angeordnet ist.

2. Einbauvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einbaugeräte (Telefon 7, Bedienelemente 9, 9', 9'', Bordcomputer 10, Kassettenablage 11) an einem größeren Umfangsbereich des Gehäuses (5, 5', 5'') verteilt angeordnet sind.

3. Einbauvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (5, 5', 5'') manuell oder motorisch schwenkbar oder drehbar ist.

4. Einbauvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse oder der Wandbereich Raststellen aufweist, in die in der betreffenden Schwenkstellung ein Rastelement an dem anderen Teil, an dem Wandbereich oder Gehäuse eingreift.

5. Einbauvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß Gehäuse (5, 5', 5'') zumindest in einer Winkellage manuell oder motorisch arretierbar ist.

6. Einbauvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (5', 5'') an dem in einer betreffenden Schwenkstellung sichtbaren Umfangsbereich abgeflacht ausgebildet ist.

7. Einbauvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Einbaugerät oder ein Ablagefach ganz oder teilweise von einem ein- oder mehrteiligen Deckel überdeckt ist, der in der dem Einbaugerät bzw. Ablagefach zugeordneten Schwenkstellung aus einer etwa mit der Umfangskontur des Gehäuses bündigen Schließstellung durch die Wandöffnung hindurch nach außen in eine das Einbaugerät bzw. das Ablagefach freigebende Offenstellung verstellbar ist.

8. Einbauvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (5', 5'') über eine Taumelführung schwenkbar bzw. drehbar geführt ist, die bei einer Schwenk- bzw. Drehbewegung des Gehäuses (5', 5'') in eine Schwenkstellung etwa axial verlaufende Randbereiche (19, 19') des Gehäuses (5', 5'') in die Nähe der seitlichen Ränder (12', 12'') der Wandöffnung (1') verstellt.

9. Einbauvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Taumelführung eine Führungsnot oder eine Führungsstegwand (17) an dem Gehäuse (5'') oder an dem Wandbereich aufweist, die mit wenigstens einem Führungselement (Führungsnot 18) an dem anderen Teil, an dem Wandbereich (2') oder Gehäuse, zusammenwirkt.

10. Einbauvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das wenigstens eine Füh-

rungselement durch zwei Führungszapfen (14, 14') oder -rollen gebildet ist, von denen jeweils ein Führungszapfen (14, 14') oder eine Führungsrolle in einer Boden- oder Deckenwand eines das Gehäuse (5') aufnehmenden Aufnahmeraumes im Wandbereich (12", 12'') der Wandöffnung (1') abgestützt ist. 5

11. Einbauvorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (5') von einer Feder etwa radial gegen die Führungszapfen (14, 14') oder -rollen belastet ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

50

55

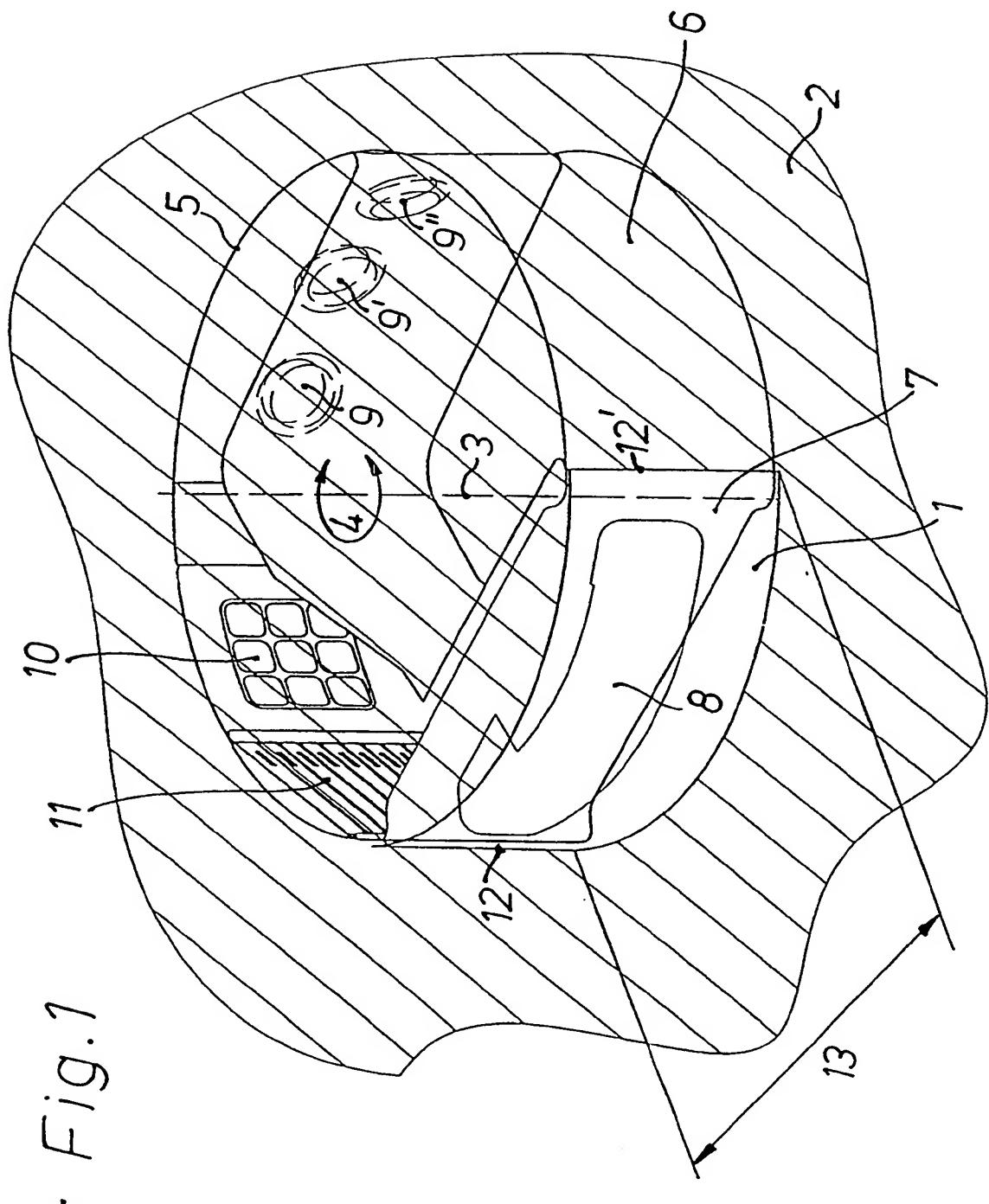
60

65

BEST AVAILABLE COPY

**- Leerseite -**

**BEST AVAILABLE COPY**



\* Fig. 1

**BEST AVAILABLE COPY**

Fig. 2b

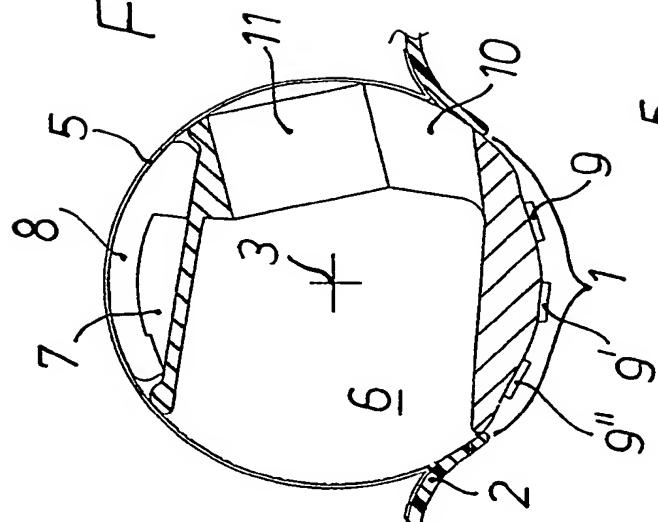


Fig. 2a

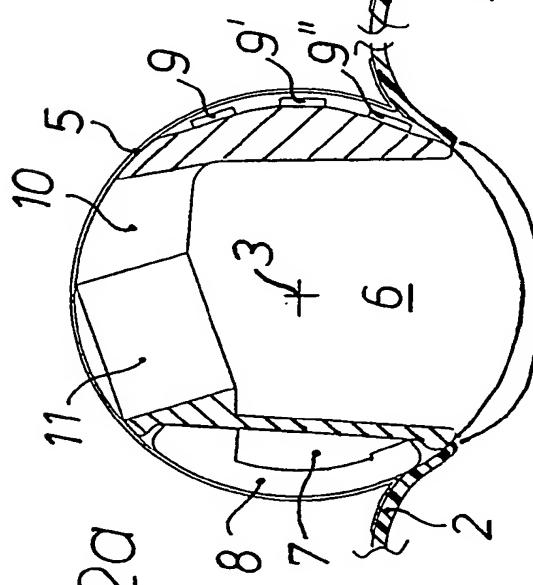


Fig. 2d

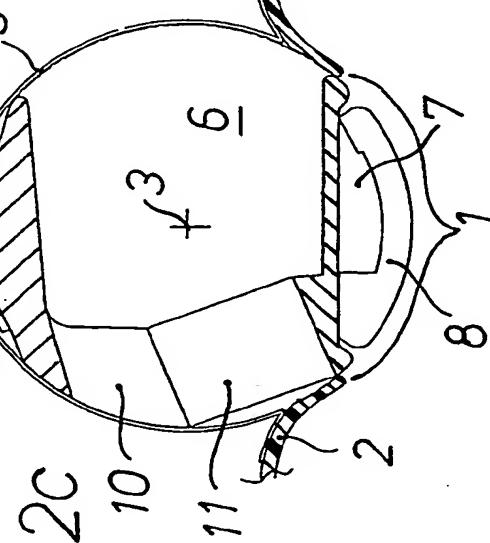
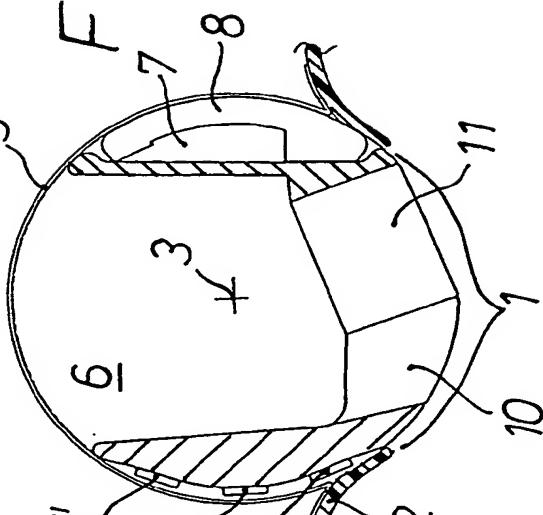


Fig. 2c

BEST AVAILABLE COPY

602 026/349

Fig.3

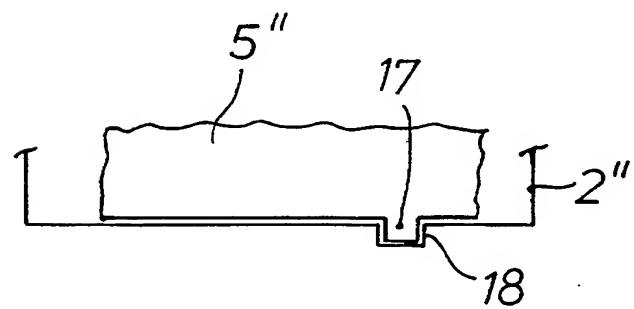
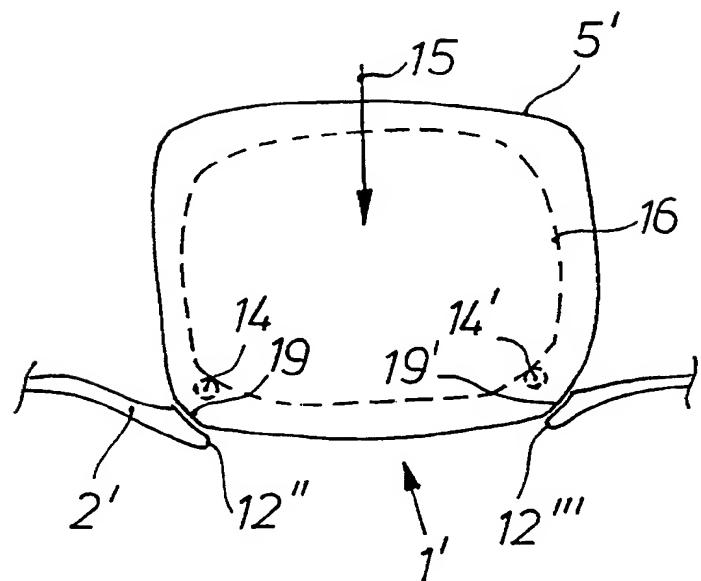


Fig.4

ST AVAILABLE COPY

602 026/349

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

